NAGA 230V - NAGA 48V - NAGA JOLOKIA

Manuale d'uso e manutenzione

USB *inside*

TORO italia srl

INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE	**NAGA 230V - NAGA 48V - NAGA JOLOKIA**
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230 V ± 10% (190 / 265 V) 48 V ± 5% (45 / 50 V) 230 V ± 10% (190 / 265 V)
FREQUENZA	50 Hz ± 10% (45 / 65 Hz)
ACCENSIONE	interruttore termico
TENSIONE DI SALDATURA	8 ÷ 48 V
POTENZA MASSIMA ASSORBITA	4800 VA / 4800 VA / 5800 VA
FATTORE DI INTERMITTENZA	*al 100% =* 60 A / 60 A / 80 A *al 60% =* 75 A / 75 A / 100 A *Valori a 23°C (4 cicli per 15'/ora)* *NAGA 230V e NAGA 48V: campo di lavoro indicativo D. 20:630 mm dipendente dalla potenza (W) e tempi di saldatura (SEC) dei raccordi elettrosaldabili usati* *NAGA JOLOKIA: campo di lavoro indicativo D. 20:1200 mm dipendente dalla potenza (W) e tempi di saldatura (SEC) dei raccordi elettrosaldabili usati*
SISTEMA DI REGOLAZIONE	controllo di tensione
SISTEMA DI INSERIMENTO DATI	automatico con SCANNER / PENNA OTTICA manuale da tastiera Inserimento 24 cifre del bar code
TEMPERATURA DI UTILIZZO	-10°C +40°C
TEMPERATURA A RIPOSO	-10°C +50°C
GRADO DI PROTEZIONE	IP 54
PORTA COMUNICAZIONE	U S B
CAPACITA' DI MEMORIA (CICLI SALDATURA)	350
CAVI IN INGRESSO	4 METRI
CAVI DI SALDATURA	3 METRI
SPINOTTI AI CAPI DI SALDATURA	4,7 MM
ADATTATORI DI SERIE	4,0 MM
DIMENSIONI LU x LA x H cm	40 x 30 x 22
PESO	KG 18 / KG 8 / KG 21
NORMA DI RIFERIMENTO	UNI 10566 e ISO 12176-2/3/4
DISPOSITIVO ANTIDISTURBO	conforme a norme EN 55011/03.91 EN 50082-1/01.92
CLASSIFICAZIONE ISO	P_2 $3US_2$ VADX

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

Descrizione Comandi

A - DISPLAY – "Interfaccia utente" della saldatrice, del tipo a cristalli liquidi 2 righe x 16 caratteri alfanumerici ciascuna, retro illuminato. Visualizza tutti i dati di saldatura, i messaggi di allarme, i messaggi guida nell'esecuzione della saldatura

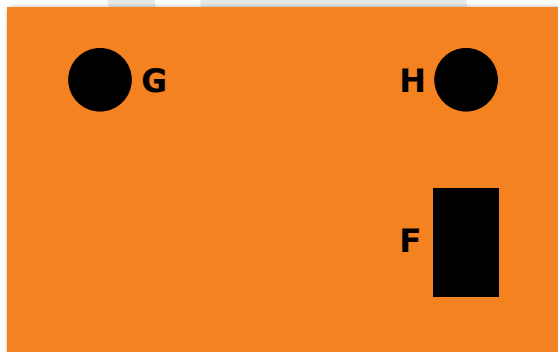
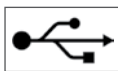
B - Tasto - Diminuisce i valori impostati o scorre all'indietro i caratteri da selezionare

C - Tasto + Aumenta i valori impostati o scorre in avanti i caratteri da selezionare

D - Tasto STOP – Interrompe la fase in corso **(ANCHE LA SALDATURA)** e riporta la sequenza al passo precedente

E - Tasto GO – Conferma i dati inseriti, la fase programmata, dà il benestare per la esecuzione della saldatura

F - Interruttore ON/OFF Accensione e spegnimento della saldatrice, con **PROTEZIONE MAGNETO TERMICA**, interrompe l'alimentazione elettrica della saldatrice è l'unico comando da azionare in caso di emergenza o di guasto interno alla saldatrice per cui non sia possibile interrompere il ciclo di saldatura in altro modo

G - Uscita cavo secondario/saldatura – Cavo di alimentazione dei raccordi in bassa tensione , con connettori terminali diametro 4,7 mm femmina

H - Cavo alimentazione – Dotato di spina CEE 2 x 16 A + Terra per la alimentazione della saldatrice da rete a 230 V / 50 Hz o da gruppo elettrogeno

I - PORTA USB – Consente il trasferimento dei dati memorizzati ad un PC

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

NAGA è una saldatrice polivalente per la saldatura di raccordi elettrosaldabili realizzati in PE, per impianti in pressione per la distribuzione di acqua e gas, o in PP-R per la distribuzione di acqua calda e fredda in pressione.
NAGA è alimentata da rete a 230 V e l'impostazione dei parametri di saldatura può essere manuale con impostazione dei parametri TENSIONE e TEMPO, immissione manuale delle 24 cifre riportate sotto il codice a barre oppure con codice a barre a codifica INTERLEAVED 2/5 per l'introduzione dei parametri di saldatura. Il circuito interno realizzato a microprocessore controlla i valori dei parametri di saldatura e regola gli elementi di potenza interni. Il display a cristalli liquidi costituisce l'interfaccia utente con l'operatore guidandolo nelle varie fasi di saldatura con la visualizzazione di messaggi elementari, nella lingua prescelta, per la corretta esecuzione di tutte le operazioni necessarie.
La tastiera sul frontale macchina permette l'introduzione di tutte le informazioni necessarie alla tracciabilità del lavoro svolto. In particolare il codice operatore può essere letto, con lo SCANNER / PENNA OTTICA in dotazione, direttamente dalla tessera operatore certificato, come richiesto dalla norma ISO 12176-3 .
NAGA è dotata di sonda termometrica di misura della temperatura ambiente, per la correzione automatica del tempo di saldatura in funzione della temperatura del giunto, per la corretta erogazione di energia al giunto stesso.
La porta di comunicazione seriale di tipo USB permette il trasferimento dei dati relativi ai cicli di saldatura eseguiti a un personal computer per la redazione successiva delle dichiarazioni di saldatura.

SCANNER
È di tipo manuale a raggi infrarossi, ad alta risoluzione totalmente innocuo per la vista. È protetto da involucro e borsetta con chiusura. Tenerlo alla distanza di alcuni centimetri per ottimizzare la lettura.

PENNA OTTICA
È del tipo retro illuminata completa di astuccio di protezione.

CODICE A BARRE PER:
SALDATURA RACCORDI/QUALIFICA SALDATORE/RINTRACCIABILITA'

NAGA è predisposta per la lettura di codici a barre Interleaved 2.5 a 24 caratteri per i raccordi e a 30 caratteri per le tessere di qualificazione dell'operatore. Inoltre è idonea alla lettura di codici conformi alla norma ISO n°12176-4 inerenti la tracciabilità dei materiali.

NOTE GENERALI

La **NAGA** è una saldatrice automatica con lettura di codice a barre tramite SCANNER / PENNA OTTICA e ad impostazione manuale dei parametri tempo e tensione o delle 24 cifre del bar code per raccordi elettrosaldabili in polietilene e polipropilene.

La tensione di saldatura ai morsetti è inferiore ai 50 V R.S.M .

NAGA è dotata di un circuito di misura del valore ohmico del raccordo collegato rispetto a quanto riportato nel codice a barre dello stesso. Leggere esclusivamente il codice a barre del raccordo collegato per non incorrere in possibili errori.

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

Le operazioni di impostazione dei dati e di esecuzione vengono confermate da un segnale acustico. I messaggi di "ERRORE" sono segnalati da un segnale acustico intermittente.

La saldatrice **NAGA** è dotata di porta **USB** per il trasferimento dei dati memorizzati relativi ai cicli di saldatura eseguiti. È possibile scaricare i dati su Personal Computer tramite memoria di massa USB.

L'esecuzione delle saldature è consentito nel campo di temperatura ambiente – 5°C + 40°C.

Le operazioni di preparazione alla saldatura, raschiatura e pulizia delle parti da saldare, sono indispensabili per la riuscita della giunzione. Seppure in presenza di un messaggio di corretta esecuzione delle operazioni di saldatura, la saldatrice non è in grado di verificarne la correttezza ne tanto meno la qualità.

È FONDAMENTALE ESEGUIRE CON CURA LE OPERAZIONI DI PREPARAZIONE DELLA SALDATURA SECONDO NORMA UNI 10521!

Spesso i raccordi elettrosaldabili sono dotati di due "testimoni di fusione" o di etichette termiche che indicano l'avvenuto ciclo di riscaldamento.

ATTENZIONE: tale indicazione non è garanzia del buon esito della saldatura ma semplicemente del riscaldamento avvenuto !

La saldatrice **NAGA** adegua automaticamente la durata del ciclo di saldatura in funzione della temperatura ambiente. Pertanto si potranno notare durate diverse del ciclo di riscaldamento a diverse temperature ambiente. L'operatore è comunque tenuto a consultare le tabelle di saldatura fornite dal costruttore del giunto utilizzato per verificare la correttezza della durata della saldatura.
L' Orologio/Calendario di **NAGA** funziona anche a macchina spenta perché dotato di batteria tampone, la cui durata è di 5 anni.

ATTENZIONE: Ogni 24 mesi dalla data della prima saldatura eseguita NAGA evidenzierà sul display il seguente messaggio

" RICHIESTA REVISIONE"

È necessario inviare la saldatrice al centro di assistenza:

TO.RO. ITALIA S.R.L.
Via Massa Avenza s.n. 54100 Massa
tel. +39 (0)585 858318
fax. -39 (0)585 851246

per la necessaria calibrazione dei circuiti di misura interni fondamentali per la buona riuscita delle saldature!

USO IN SICUREZZA

NAGA è costruita secondo gli standard di sicurezza relativi alle norme vigenti. Prima dell'uso attenersi a quanto di seguito riportato. Accertarsi prima dell'uso delle reali condizioni della saldatrice. Non utilizzarla nel caso di evidenti manomissioni ed in caso di dubbi riguardo componenti che potrebbero pregiudicare la sicurezza dell'operatore. Accertarsi del buono stato dei cavi di alimentazione e secondari prima di accendere la saldatrice. I cavi non devono presentare tagli e abrasioni o giunzioni a rischio. Alimentare la saldatrice solo ed esclusivamente con tensione monofase 230 V o 48 V a frequenza 50Hz. L'uso di generatori in corrente continua o raddrizzata **DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE** la saldatrice.
Nel caso di alimentazione con gruppo elettrogeno la potenza fornita dallo stesso dovrà essere di almeno **5,0 kVA** con distorsioni armoniche della corrente entro il 20%.
Provvedere al collegamento di messa a terra nel caso in cui il gruppo elettrogeno non sia a **DOPPIO ISOLAMENTO**.

Utilizzare prolunghe solo sul cavo di alimentazione accertandosi della loro integrità e dell'impiego di giunzioni presa/spina a norma ed in buono stato.
Al fine di evitare eccessive cadute di tensione e dissipazione sui cavi di prolunga, utilizzare cavi aventi le seguenti sezioni:

- 4 mm^2 fino a 10 m;
- 6 mm^2 fino a 30 m.

Utilizzare sulla rete elettrica e/o gruppi elettrogeni dotati di protezione magnetotermica e di interruttore differenziale.

APPARECCHIO SOTTO TENSIONE !
Non aprire la macchina in presenza di tensione !

Non utilizzare vicino a solventi e in presenza di gas e/o vapori facilmente infiammabili e/o esplosivi.

Non manomettere per alcuna ragione i componenti della macchina stessa. Eventuali interventi sulla saldatrice dovranno essere eseguiti dal centro di assistenza autorizzato.

Proteggere la saldatrice dagli urti durante il trasporto e la movimentazione in cantiere, evitando di trascinarla per mezzo dei cavi di alimentazione e secondario .

Non utilizzare l'involucro della macchina quale vano portaoggetti al fine di evitare danni al display ed ai comandi.

!!! NON USARE COME CARICA BATTERIA O AVVIATORE !!!

Effettuare controlli periodici dei connettori e verificarne lo stato di usura. Un contatto difettoso e usurato causa dispersione di energia e il surriscaldamento dei contatti, **anche quelli del giunto.**

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

REVISIONE BIENNALE

OPERATORI AUTORIZZATI
La saldatrice **NAGA** deve essere utilizzata solo da personale qualificato.

SEGNALAZIONI ACUSTICHE
Le operazioni di impostazione dei dati e di esecuzione vengono confermate da un segnale acustico. I messaggi di "ERRORE" sono segnalati da un segnale acustico intermittente.

SOSPENSIONE DI UN CICLO
Per la sospensione di un ciclo di saldatura non correttamente impostato, premere il pulsante "STOP".

TRASPORTO E STOCCAGGIO
Accertarsi che durante il trasporto la macchina sia posizionata correttamente in modo da non subire danni.
Stoccare l'apparecchiatura nel proprio imballo e con temperature comprese tra –10°C a +50°C, in ambiente ventilato ed asciutto.

PULIZIA
Per la pulizia dell'apparecchiatura impiegare un panno leggermente imbevuto di detergente comune non aggressivo. Non utilizzare sostanze acide o corrosive o solventi.

MANUTENZIONE E REVISIONE BIENNALE – D.L. 494/90 UNI 10566
L'apparecchiatura non richiede nessuna manutenzione dei componenti interni.
È prevista che ad intervalli di 24 mesi la saldatrice mostri il messaggio "MANUTENZIONE RICHIESTA" come pro memoria della revisione periodica biennale di Legge e Norma.
Inviare l'apparecchiatura al centro di assistenza:

TO.RO. ITALIA S.R.L.
Via Massa Avenza s.n. 54100 Massa
tel. +39 (0)585 858318
fax. +39 (0)585 851246

ASSISTENZA
Tutte le riparazioni dovranno essere effettuate da centri di assistenza autorizzati. Ogni richiesta di assistenza deve essere accompagnata dalla descrizione della anomalia riscontrata . L'apertura della saldatrice da parte di personale non autorizzato comporta l'immediato decadere della garanzia !

GARANZIA
L'apparecchiatura è garantita per un periodo di 12 mesi dalla data di vendita all' utilizzatore (data fattura), non oltre 15 mesi dal collaudo, da vizi e difetti di fabbricazione.
La garanzia non si applica nel caso di uso improprio o manomissioni dell'apparecchiatura.
Non rientrano nella garanzia eventuali rotture dovute a cadute, da corpi contundenti, danni dovuti al trasporto o da quant'altro non attribuibile a riconosciuti vizi e difetti costruttivi.
Nel caso di interventi in garanzia i costi di trasporto saranno a carico del cliente.

SCELTA DELLA LINGUA SUL DISPLAY
Per la selezione della lingua desiderata, utilizzare i pulsanti "+" e "-", confermando con il pulsante "GO" la scelta effettuata tra: "I" italiano, "UK" inglese, "F" francese, "E" spagnolo, "D" tedesco, "P" polacco.

IMMISSIONE DEI PARAMETRI DI SALDATURA

L'immissione dei parametri può avvenire in tre modi, con la lettura di un codice a barre, con l'inserimento manuale dei parametri tempo e tensione di saldatura, con l'immissione manuale delle 24 cifre riportate sotto il codice a barre e riferite al bar code di saldatura.
La saldatrice ha tre livelli di lavoro: **NORMALE** - prevede l'immissione di tuttii dati di saldatura e rintracciabilità; **CODICE** - esclude l'inserimento manuale; **VELOCE** - esclude l'inserimento manuale e i dati di rintracciabilità. L'impostazione del livello di lavoro è eseguita premendo e mantenendo premuto il tasto **GO** sino ad un secondo segnale acustico quando è presentato il messaggio "BUONGIORNO".
Con i tasti "**+**" e "**-**" selezionare il modo desiderato, quindi confermarlo con **GO**.

Il valore di tensione è spesso indicato con la lettera "V" (VOLT) e il tempo con la lettera "T" oppure "Sec".

ATTENZIONE : <u>IL TEMPO VIENE SEMPRE ESPRESSO IN SECONDI !</u>

Spesso i valori di tensione e tempo sono riportati sotto l'etichetta del codice a barre

V=24 T=100 sec

Tensione di saldatura **Tempo di saldatura**

Oppure stampati direttamente sulla superficie del raccordo :

24 V (Tensione)**100 sec** (Tempo)

Oppure riportati nel codice numerico sotto il codice a barre a 24 caratteri
Il valore della tensione corrisponde a quanto indicato nei caratteri 13 e 14 (da sinistra a destra)

481316281103**38**2005**150**756 38 Volt 150 sec

↑ V ↑ T

La durata nominale della saldatura è riportata nei caratteri 19 , 20 , 21

481316281103382005150**75**6

I caratteri 22 e 23 (7 e 5 nell'esempio riportato) indicano la dipendenza **TEMPO/TEMPERATURA** dell'accessorio da saldare

TUTTI I PARAMETRI DI SALDATURA SOPRA ELENCATI SONO INSERIBILI MANUALMENTE DALL'OPERATORE IN MODO GUIDATO DAL PROGRAMMA DELLA SALDATRICE .

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

ESECUZIONE DI UNA SALDATURA con codice a barre

Display	Descrizione
50 Hz 225 V	Accendere la macchina e accertarsi che la frequenza sia compresa fra 45 e 65 Hz e la tensione di alimentazione fra 190 e 265 V. Premere “GO”.
BUONGIORNO (I)	Messaggio temporizzato attendere 3 secondi.
NAGA Ver. 01.01	Messaggio temporizzato Versione software installato.
N. SERIE	Messaggio temporizzato.
01/01/01 12:12	Messaggio temporizzato Data e ora nel formato GG:MM:AA e hh:mm.
OPERATORE	Messaggio temporizzato Per impostare il codice operatore utilizzare i pulsanti “+” e “-” selezionare i caratteri desiderati e confermare con il pulsante “GO”.
CANTIERE	Messaggio temporizzato Per impostare il codice cantiere utilizzare i pulsanti “+” e “-” confermare di volta in volta con il pulsante “GO”.
INFORMAZIONI	Messaggio temporizzato Impostare le informazioni desiderate con i pulsanti “+” e “-” e confermare di volta in volta con il pulsante “GO”
CODICE = **GO** MANUALE = +/-	Selezionare con il pulsante “GO” il funzionamento **CON SCANNER / PENNA OTTICA.**
LOTTO RACCORDO	Leggere il codice a barre di rintracciabilità posto sul **raccordo**. Se non disponibile, è possibile l’inserimento del codice in modo manuale con i pulsanti “+” e “-” e confermare di volta in volta con il pulsante “GO”.
LOTTO TUBO 1	Leggere il codice a barre di rintracciabilità posto su **uno dei tubi** collegati al raccordo. Se non disponibile, è possibile l’inserimento del codice in modo manuale con i pulsanti “+” e “-” e confermare di volta in volta con il pulsante “GO”.
LOTTO TUBO 2	Leggere il codice a barre di rintracciabilità posto su **uno dei tubi** collegati al raccordo. Se non disponibile, è possibile l’inserimento del codice in modo manuale con i pulsanti “+” e “-” e confermare di volta in volta con il pulsante “GO”.
LEGGERE CODICE	Leggere il codice a barre con i **parametri di saldatura** riportati sul raccordo.

FRIA I 50mm 35V 38sec	Esempio di messaggio che evidenzia i principali **dati di saldatura** letti nel codice a barre dell'accessorio. Premere "GO".

RASCH.A/PULI-ZIA? SI=GO	Le operazioni di preparazione sono **fondamentali** per la buona riuscita della saldatura. Eseguire tali operazioni e confermarle agendo sul pulsante "GO".
ACCOPP.POSIZ.TO SI=GO	Confermare il corretto posizionamento dei tubi da saldare nell'apposito posizionatore con il pulsante "GO".
V=35 SEC=38 SI=GO	Tensione e tempo di saldatura. Per confermare l'esattezza dei parametri premere "GO".
CTRL ohm Temperatura 18°C	Verifica della corrispondenza del valore ohmico del raccordo collegato rispetto a quanto riportato nel codice a barre. Messaggio temporizzato.
RES.FUORI TOLL. PREMI STOP	Nel caso che il valore ohmico del giunto non corrispondesse al valore riportato nel codice a barre compare il messaggio a fianco.
Verifica OK	Messaggio di conferma della corrispondenza del valore ohmico misurato con quello codificato.
35V 38s 19 N°16 - 18°C	Durante l'esecuzione della saldatura sono visualizzate le seguenti informazioni: • Tensione di saldatura • Tempo di saldatura • Tempo trascorso • Numero progressivo della saldatura • Temperatura ambiente all'inizio della saldatura
CICLO OK	Al termine del ciclo di saldatura comparirà il messaggio di corretto svolgimento del ciclo. In caso di errore un apposito messaggio ne indicherà la tipologia.
Raffreddamento sec 60	Se nel codice a barre il fabbricante riporta il tempo di raffreddamento del giunto dopo la saldatura, ne viene indicato il valore in secondi.
SCOLLEGARE RACC.DO Premi GO	Scollegare i cavi del raccordo elettrosaldabile e premere "GO".

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

RIPETI=GO ALTRO=STOP	Qualora si desideri eseguire altre saldature con gli stessi parametri (operatore, cantiere e informazioni) di quella appena ultimata premere "GO". In caso contrario premere "STOP".

ESECUZIONE DI UNA SALDATURA in modo manuale

Procedere con le modalità riportate a pag. 10 fino al messaggio:

CODICE = GO **MANUALE** = +/-	Premere il pulsante "+" o "-" per confermare l'immissione manuale dei dati di saldatura.
LOTTO RACCORDO	Inserire le informazioni in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" confermare con il pulsante "GO".
LOTTO TUBO 1	Inserire le informazioni in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" confermare con il pulsante "GO".
LOTTO TUBO 2	nserire le informazioni in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" confermare con il pulsante "GO".
24 CIFRE BAR-CODE **SI=GO** NO=+ / -	È possibile scegliere l'inserimento manuale dei 24 caratteri riportati sotto il codice a barre oppure i dati Tempo e Tensione di saldatura. Scegliendo l'opzione **SI** viene richiesta l'introduzione del codice numerico. Scegliendo l'opzione **NO** si procede come riportato a pagina 13.
"000000000000" "000000000000"	Inserire i numeri riportati sotto il codice a barre con i tasti + e – e confermare ciascun numero con GO. Dopo l'immissione dell' ultimo carattere si passa automaticamente alla schermata riassuntiva dei parametri di saldatura.
FRIA I 50mm 35V 38sec	Esempio di schermata riassuntiva dei parametri di saldatura.
RASCH.A/PULIZIA? SI=OK	Le operazioni di preparazione sono **fondamentali** per la buona riuscita della saldatura. Eseguire tali operazioni e confermarle agendo sul pulsante "GO".
ACCOPP.POSIZ.TO SI=GO	Confermare il corretto posizionamento dei tubi da saldare nell'apposito posizionatore con il pulsante "GO".
V=35 SEC=38 SI=GO	Tensione e tempo di saldatura. Per confermare l'esattezza dei parametri premere "GO".

Display	Descrizione
CTRL ohm Temperatura 18°C	Verifica della corrispondenza del valore ohmico del raccordo collegato rispetto a quanto riportato nel codice a barre. Messaggio temporizzato.
RES.FUORI TOLL. PREMI STOP	Nel caso che il valore ohmico del giunto non corrispondesse al valore riportato nel codice a barre compare il messaggio a fianco.
Verifica OK	Messaggio di conferma della corrispondenza del valore ohmico misurato con quello codificato.
35V 38s 19 N°16 18°C	Durante l'esecuzione della saldatura sono visualizzate le seguenti informazioni: Tensione di saldatura Tempo di saldatura Tempo trascorso Numero progressivo della saldatura Temperatura ambiente all'inizio della saldatura
CICLO OK	Al termine del ciclo di saldatura comparirà il messaggio di corretto svolgimento del ciclo. In caso di errore un apposito messaggio ne indicherà la tipologia.
Raffreddamento sec 60	Se nel codice a barre il fabbricante riporta il tempo di raffreddamento del giunto dopo la saldatura , ne viene indicato il valore in secondi.
SCOLLEGARE RACC.DO Premi GO	Scollegare i cavi del raccordo elettrosaldabile e premere "GO".
RIPETI=GO ALTRO=STOP	Qualora si desideri eseguire altre saldature con gli stessi parametri (operatore, cantiere e informazioni) di quella appena ultimata premere "GO". In caso contrario premere "STOP".
24 CIFRE BAR-CODE SI=GO **NO=+ / -**	Da pagina 12: se si è scelta l'opzione **NO = + / -** si passa al messaggio seguente.
MARCA	Se si è scelta l'opzione NO, inserire le informazioni in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" confermare con il pulsante "GO".
TIPO=I DIAM=20 V=40 SEC=39	Lampeggia il messaggio **TIPO** con i pulsanti "+" e "-" selezionare il simbolo corrispondente al tipo di accessorio, quindi premere "GO".
TIPO=I **DIAM=20** V=40 SEC=39	Lampeggia il messaggio **DIAMETRO** con i pulsanti "+" e "-" selezionare il diametro dell'accessorio , confermare premendo "GO".
TIPO=I DIAM=20 **V=40** SEC=39	Lampeggia il messaggio **V (tensione)**. Selezionare il valore corretto con i pulsanti "+" e "-" , confermare premendo "GO".
TIPO=I DIAM=20 V=40 **SEC=39**	Lampeggia il messaggio **SEC (tempo di saldatura)**. Impostare il valore con i pulsanti "+" e "-", confermare premendo "GO".

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

CORREZIONE TEMPERATURA	Per introdurre i valori di correzione premere il tasto + e immettere il valore indicato in pos.22 del codice a barre (vedi pag 9) confermare con il pulsante GO Ripetere l'operazione per il carattere 23. Uscire dalla procedura con il tasto GO.
RAFFREDDAMENTO Mn 0 0	Con il tasto + selezionare la prima cifra nella quale immettere il valore "decine di minuti" e ancora con tasto + scegliere il valore. Confermare con GO e ripete l'operazione per il valore "minuti". Uscire dalla procedura con il tasto GO.
RASCH.A/PULIZIA? SI=GO	Le operazioni di preparazione sono **fondamentali** per la buona riuscita della saldatura. Eseguire tali operazioni e confermarle agendo sul pulsante "GO".
ACCOPP.POSIZ.TO SI=GO	Confermare il corretto posizionamento dei tubi da saldare nell'apposito posizionatore con il pulsante "GO".
V=40 SEC=39 SI=GO	Tensione e tempo di saldatura. Per confermare l'esattezza dei parametri premere "GO".
CTRL ohm Temperatura 22°C	È verificato il collegamento elettrico del manicotto della saldatrice.
COLLEGARE RACC.DO Premi GO	Test di collegamento del manicotto fallito.
Collegamento OK	Test di collegamento del manicotto confermato
40V 39s 19 N°17 22°C	Durante l'esecuzione della saldatura sono visualizzate le seguenti informazioni: • Tensione di saldatura • Tempo di saldatura • Tempo trascorso • Numero progressivo della saldatura • Temperatura ambiente all'inizio della saldatura
CICLO OK	Ciclo di saldatura concluso correttamente.
SCOLLEGARE RACC.DO Premi GO	Al termine del ciclo di saldatura comparirà il messaggio di corretto svolgimento del ciclo. In caso di errore un apposito messaggio ne indicherà la tipologia. Scollegare i cavi del raccordo elettrosaldabile e premere "GO".
RIPETI=GO ALTRO=STOP	Qualora si desideri effettuare altre saldature con gli stessi parametri (operatore, cantiere e informazioni) di quella appena ultimata premere "GO". In caso contrario premere "STOP".

MODIFICA DI DATA E ORA

GG:MM:AA hh:mm	Funzione orologio datario nel formato giorno : mese : anno e ora : minuti visualizzata nel display LCD.

È possibile adeguare i valori dell'orologio datario agendo come segue:

- Portarsi sulla funzione data / ora.
- Premere indifferentemente i tasti (+) o (-) per abilitare la funzione modifica.
- Il primo valore modificabile sarà quello relativo alla data.
- Utilizzando i medesimi tasti, una volta abilitata la funzione modifica, è possibile effettuare gli adeguamenti desiderati.
- Premere il tasto GO per confermare l'operazione e passare al campo successivo.
- Uscire dalla funzione data/orologio premendo il tasto GO.

MEMORIA DEI CICLI DI SALDATURA

La saldatrice **NAGA** è stata progettata prevedendo la possibilità di poter trasferire in qualsiasi momento, attraverso la connessione a seriale tutti i dati relativi ai cicli di lavoro svolti.
La capacità della memoria interna è di 350 cicli di saldatura.
Una volta saturata la capacità della memoria non è più possibile archiviare altri cicli se non svuotandone tutto il contenuto mediante il trasferimento dei dati ad una stampante a ad un personal computer.
50 cicli prima dell'esaurimento dello spazio disponibile in memoria, prima di iniziare una saldatura, compare un avviso di quanti cicli sono ancora disponibili e un sollecito a trasferire i dati archiviati.

Nel caso in cui la memoria disponibile sia esaurita LA MEMORIA INTERNA VIENE CANCELLATA E NON È PIU' RECUPERABILE .

STAMPA STORICA

MASS STORAGE INSERITO	All'accensione della saldatrice, dopo il messaggio di " BUON GIORNO " inserire il dispositivo di memoria di massa " chiavetta" nell'apposito connettore USB. Comparirà il messaggio:
SCRITTURA SU NUOVO FILE	L'operazione di scrittura dei dati nella memoria di massa USB viene contrassegnata con un numero progressivo "TX USB nn" che viene memorizzato insieme a data e ora della operazione di scrittura.
SCRITTURA OK TOGLI KEY USB	La scrittura dei dati è terminata , togliere il dispositivo di memoria di massa.
AZZERARE MEMORIA? SI=GO	Confermare la cancellazione della memoria interna della saldatrice.

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

MESSAGGI RELATIVI ALLA CONNESSIONE USB

Messaggio	Descrizione
MASS STORAGE INSERITO	È stato inserito un dispositivo (DEVICE) di memoria di massa idoneo al trasferimento dei Dati in memoria.
MASS STORAGE INIZIALIZZATO	Il dispositivo di memoria viene predisposto per il trasferimento dei dati.
SCRITTURA KEY USB	È in corso il trasferimento dei dati al dispositivo di memoria di massa.
SCRITTURA SU NUOVO FILE	L'operazione di scrittura dei dati nella memoria di massa USB viene contrassegnata con un numero progressivo "TX USB nn" che viene memorizzato insieme a data e ora della operazione di scrittura con un numero massimo di 99 operazioni. Dopo di che se non viene cancellato il contenuto del dispositivo USB comparirà il seguente messaggio:
CANCELLA FILE SU KEY USB	**È NECESSARIO TRASFERIRE I DATI MEMORIZZATI NEL DISPOSITIVO DI MEMORIA DI MASSA USB AD UN P.C. E CANCELLARE LE REGISTRAZIONI AVVENUTE IN PRECEDENZA.**
SCRITTURA OK TOGLI KEY USB	La scrittura dei dati è terminata , togliere il dispositivo di memoria di massa.
INSERITO DEVICE NO MASS STORAGE	Il collegamento alla porta USB di un dispositivo diverso da una memoria (per es. una interfaccia USB-IR o Bluetooth) verrà segnalato con il messaggio:

UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE
UN DISPOSITIVO DI MEMORIA DI MASSA USB!

Messaggio	Descrizione
MASS STORAGE NON INIZIALIZZATO	Il dispositivo di memoria di massa USB non è utilizzabile.

VA FORMATTATO SU P.C.
SCEGLIENDO L'OPZIONE "FORMATTARE CON FAT (16)"

CODIFICA DEI MESSAGGI DI ERRORE e loro significato

Elenchiamo di seguito i messaggi di errore e la loro possibile causa:

MESSAGGIO	POSSIBILE CAUSA
ERRORE 2: MIN TEMPERATURA ESTERNA	La temperatura ambiente è inferiore alla minima temperatura ambiente ammessa per la corretta saldatura dell'accessorio elettrosaldabile (- 10°C).
ERRORE 2: MAX TEMPERATURA ESTERNA	La temperatura ambiente è superiore alla massima temperatura ambiente ammessa per la corretta saldatura dell'accessorio elettrosaldabile (+45°C).
ERRORE 3: RESISTENZA RACCORDO FUORI TOLLERANZA	Per gli accessori il cui codice a barre riporta il valore di resistenza ohmica l'apparecchiatura ha misurato un valore che discosta dal dichiarato. Verificare lo stato dei connettori terminali. Mai lasciare il raccordo elettrosaldabile esposto alla luce solare durante la stagione estiva.
ERRORE 4: CORTO CIRCUITO	Nell'esecuzione è stata superata la massima corrente elettrica prevista. Controllare l'integrità dei cavi di saldatura.
ERRORE 5: CIRCUITO APERTO	Circuito secondario aperto. Verificare il raccordo e le connessioni.
ERRORE 6: REGOLAZIONE V.	Nell'esecuzione del ciclo di saldatura non è possibile mantenere la tolleranza ±2%. Verificare la fonte di energia ed eventuali prolunghe.
ERRORE 12: MAX TEMPERATURA INTERNA	Raggiunta la massima temperatura interna alla saldatrice. Può essere dovuta a saldature troppo frequenti, all'utilizzo di manicotti di grosso diametro oppure all'esposizione in ambienti con temperature elevate.
ERRORE 13: CADUTA ALIMENTAZIONE ELETTRICA	Durante l'esecuzione del ciclo di saldatura è mancata la tensione di alimentazione alla saldatrice.
ERRORE 14: MEMORIA VUOTA	Non ci sono dati memorizzati. Non è possibile il trasferimento seriale dei dati.
ERRORE 22: INTERRUZIONE	Il ciclo in corso è stato interrotto dall'operatore premendo il pulsante "STOP".
ERRORE 23: ALIMENTAZIONE > -15%	La tensione elettrica di alimentazione della saldatrice è inferiore al minimo valore ammesso.
ERRORE 23: ALIMENTAZIONE > +15%	La tensione elettrica di alimentazione della saldatrice supera il massimo valore ammesso.
DATI ERRATI	Individuata un'anomalia nella memoria archivio dati storici.
PERICOLO VOLT IN USCITA SPEGNERE IMMEDIATAMENTE	Ad esecuzione ferma è stata rilevata una tensione pericolosa ai terminali di saldatura. Contattare immediatamente il centro di assistenza.

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

CODIFICA DEI SIMBOLI PER IMPOSTAZIONE MANUALE

I MANICOTTO MONOFILARE

† COLLARE DI PRESA A TRONCHETTO

T T a 90°

Y RIDUZIONE

C GOMITO 45° - 90

CONDIZIONI DI GARANZIA

Il materiale si intende garantito per difetti di costruzione, di materiale e di lavorazioni a noi imputabili.

La garanzia decade qualora:
- sia trascorso un anno dalla consegna del materiale;
- il materiale sia stato modificato o manomesso senza l'autorizzazione del costruttore;
- il materiale sia impiegato al di fuori delle condizioni di esercizio indicate dal fornitore.
- Per un uso improprio della saldatrice

La nostra garanzia si limita alla sostituzione dei prodotti difettosi o alla loro riparazione presso la nostra sede, con la completa esclusione di indennizzi o riconoscimento di danni comunque causati dall'uso dei prodotti forniti.

INFORMAZIONI AGLI UTENTI

Il simbolo riportato a fianco indica che, ai sensi delle Leggi attualmente in vigore in materia di smaltimento di sostanze pericolose contenute nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, questo prodotto una volta giunto alla fine della propria vita operativa, andrà inviato al costruttore dello stesso che provvederà al corretto smaltimento di tutte le parti inquinanti e potenzialmente pericolose per l'ambiente.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla Legge.

SI RACCOMANDA PERTANTO DI CONSERVARE QUESTO LIBRETTO DI ISTRUZIONI E I DATI IDENTIFICATIVI DEL COSTRUTTORE

TO.RO. ITALIA S.R.L.
VIA MASSA AVENZA S.N.
54100 MASSA MS
TEL. +39 (0)585 858318
FAX +39 (0)595 851246
e-mail: info@toroitalia.it
www.toroitalia.it

scotch bonnet

CARATTERISTICHE TECNICHE	
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230 V ± 10% (190 / 265 V)
FREQUENZA	50 Hz ± 10% (45 / 65 Hz)
ACCENSIONE	interruttore magneto termico
TENSIONE DI SALDATURA	8 ÷ 48 V
POTENZA MASSIMA ASSORBITA	4000 VA - 95 A
FATTORE DI INTERMITTENZA	50 A al 60% @ 23°C (4 cicli di 15'/ ora) 40 A al 100% @ 23°C (4 cicli di 15'/ ora) *Campo di lavoro indicativo Ø20 ÷ 400mm dipendente dalla potenza (W) e tempi di saldatura (SEC) dei raccordi elettrosaldabili usati*
SISTEMA DI REGOLAZIONE	controllo di tensione
SISTEMA DI INSERIMENTO DATI	automatico con / PENNA OTTICA manuale da tastiera Inserimento 24 cifre del bar code
TEMPERATURA DI UTILIZZO	-10°C +40°C
TEMPERATURA A RIPOSO	-10°C +50°C
GRADO DI PROTEZIONE	IP 54
PORTA COMUNICAZIONE	Standard RS232
CAPACITA' DI MEMORIA (CICLI SALDATURA)	350
CAVI IN INGRESSO	4 METRI
CAVI DI SALDATURA	3 METRI
SPINOTTI AI CAPI DI SALDATURA	4,7 MM
ADATTATORI DI SERIE	4,0 MM
DIMENSIONI LU x LA x H cm	40 x 30 x 22
PESO	KG 16
NORMA DI RIFERIMENTO	UNI 10566 e ISO 12176-2/3/4
DISPOSITIVO ANTIDISTURBO	conforme a norme EN55011/03.91 EN 50082-1/01.92

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

Tagliatubi a ghigliottina Virax - Reed dimensioni 125-225-315 mm

I tagliatubi **serie G completi del KIT Gsave125 225 o 315 sono assemblati da TORO ITALIA su base del ghigliottina REED** e dotati di protezioni anti taglio.

Il taglio viene eseguito in totale sicurezza e con l'apposito fermo le protezioni agiscono da sostegno permettendo all'operatore di scegliere con precisione il punto migliore per eseguire il taglio senza che il peso dell'utensile gravi sulla qualità del lavoro.

Particolarità di questi strumenti è la lama completamente ricoperta in TEFLON che facilita lo scorrimento della stessa durante l'avanzamento.
Taglia PE63 PE80 e PE100 con un fuori squadra di soli 3 mm. Ottimo per chi lavora con raccordi elettrosaldabili e valido anche per saldatura con il procedimento per polifusione di testa. Non produce trucioli. E' facile sia riaffilare la lama che sostituirla.
I Kit Gsafe sono disponibili anche per la serie VIRAX

Il raschiatore manuale **TORO M4**

Campo di lavoro mm	manuale
Profondità raschiatura mm	nd
Larghezza lama mm	4x60
Lunghezza raschiatura mm	nd
Peso Kg	0.3
Dimensione	200x60x20

altri prodotti

Il raschiatore **TORO 200ww** ha delle prerogative molto innovative di seguito elencate:

- Campo di utilizzo dal diametro 63 al diametro 200 mm
- Raschia montato sulla testa dei tubi verso la loro lunghezza fino a quando si necessita
- Ottimo per riparazioni ovvero quando si raschia normalmente il doppio della zona da saldare
- Raschia le aree di saldature di collari e selle di presa
- Non necessita l'ausilio di chiavi di alcun tipo
- Con il solo uso di due dita si posizionano immediatamente entrambe le ganasce
- Compensa l'ovalizzazione di norma dei tubi
- È privo di viti per il suo funzionamento
- Ergonomia molto curata ed assenza di spigoli vivi

Realizzato per presso fusione, è solido e rubusto.

Modello	**TORO 200ww**
Campo di lavoro	63-200 mm
Profili di raschiatura	manicotti /collari
Profondità raschiatura	0.2 mm
Larghezza lama	10 mm
Lunghezza raschiatura	illimitata
Peso	2,8 Kg
Dimensioni in fase di lavoro	342x223x160 mm

Via Martiri della Liberta' 48 - 19037 S.Stefano Magra (SP) - ITALY - Tel. +39 (0) 187 632335 Fax +39 (0) 187 603892

CERTIFICATO DI GARANZIA N°

MODELLO ..... **NAGA** ....

MATRICOLA ....

DATA DI VENDITA...

DISTRIBUTORE ....

....

CLIENTE UTILIZZATORE ....

....

Copia cliente

Copia rivenditore

CERTIFICATO DI GARANZIA N°..

MODELLO ..... **NAGA** ....

MATRICOLA ....

DATA DI VENDITA...

DISTRIBUTORE ....

CLIENTE UTILIZZATORE ....

....

TO.RO. ITALIA S.R.L.
VIA MASSA AVENZA S.N.
54100 MASSA MS
TEL. +39 (0)585 858318 - FAX +39 (0)595 851246
e-mail: info@toroitalia.it - www.toroitalia.it